

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-336926

(43)Date of publication of application : 24.12.1996

(51)Int.Cl.

B32B 9/00

A61J 1/14

B32B 27/34

B65D 30/02

B65D 81/24

C23C 14/20

(21)Application number : 07-147905

(71)Applicant : HOSOKAWA YOKO:KK

(22)Date of filing : 14.06.1995

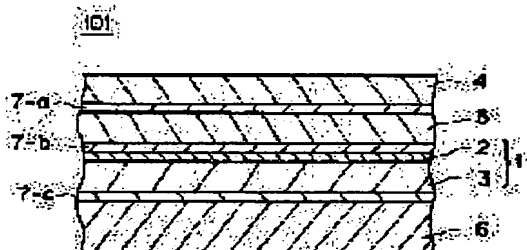
(72)Inventor : MOGI YOSHIJI
KOTANI TAKAYUKI

(54) OXYGEN BARRIER TRANSPARENT PACKAGING MATERIAL AND BAG MADE OF THE SAME MATERIAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a bag having not only excellent gas barrier properties (particularly oxygen barrier properties and transparency but also scarcely causing a pinhole even when a thick article like an infusion bag is packaged and its molding material.

CONSTITUTION: The bag is formed of an oxygen barrier transparent packaging material containing at least one gas barrier layer 1 made of an aluminum oxide-deposited nylon film 3 or a silicon oxide-deposited nylon film 3, used for packaging an article having substantially thickness and adapted to have the bottom of a gusset.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.05.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3202541

[Date of registration]

22.06.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-336926

(43)公開日 平成8年(1996)12月24日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 2 B	9/00		B 3 2 B 9/00	A
A 6 1 J	1/14		27/34	
B 3 2 B	27/34		B 6 5 D 30/02	
B 6 5 D	30/02		81/24	D
	81/24		C 2 3 C 14/20	A
審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平7-147905

(22)出願日 平成7年(1995)6月14日

(71)出願人 000143880

株式会社細川洋行

東京都千代田区二番町11番地5

(72)発明者 茂木 芳次

東京都千代田区二番町11-5 株式会社細川洋行内

(72)発明者 小谷 隆行

東京都千代田区二番町11-5 株式会社細川洋行内

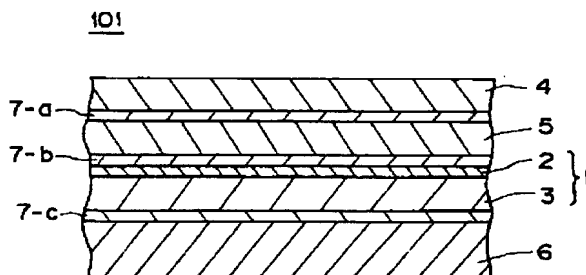
(74)代理人 弁理士 石川 泰男

(54)【発明の名称】 酸素遮断性透明包装材料及び該包装材料からなる袋体

(57)【要約】

【目的】 良好なガスバリア性（特に酸素バリア性）と透明性を有しているだけでなく、例えば輸液バッグのような厚みのある物品を包装したときにもピンホールが発生しにくい袋体及びその形成材料を提供する。

【構成】 酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいる酸素遮断性透明包装材料によって形成されており、実質的に厚みを有する物品を包装するために用いられることを特徴とし、好適にはガセットの底面部を有する袋体である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいることを特徴とする酸素遮断性透明包装材料。

【請求項2】 酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいる酸素遮断性透明包装材料によって形成されており、実質的に厚みを有する物品を包装するために用いられることを特徴とする袋体。

【請求項3】 前記ガスバリア層の少なくとも1層は、中間層であることを特徴とする請求項2記載の袋体。

【請求項4】 対向する平面状の前面部と後面部及び折り皺状に内方に折り込まれた谷折り線を備えたガセットの底面部を有し、該底面部の前後方向の内寸幅は、収納時における前記物品の前記底面部側に位置する部位の厚さ以上あることを特徴とする請求項2記載の袋体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、酸素遮断性透明包装材料及び該包装材料からなる袋体に関し、さらに詳しくは、透明性及び酸素をはじめとするガスに対するバリア性に優れると共に、厚みのある物品を包装したときにピンホールが発生しにくい袋体及びその形成材料に関するものである。

【0002】本発明は、例えば医薬品や食品の包装に利用することができ、特に、比較的大容量の注射液を柔軟なプラスチック容器に充填してなる、いわゆる輸液バッグの外装袋として好適に利用できる。

【0003】

【従来の技術】比較的大容量の注射剤である輸液剤は、従来ガラス瓶に充填されていたが、近年においては軽量化や廃棄物の減量化等の観点から、柔軟な袋状のプラスチック容器に充填されたもの（いわゆる輸液バッグ）が増えてきている。

【0004】輸液バッグに充填されるアミノ酸製剤、ブドウ糖製剤、脂肪乳剤等の各種の薬液は、ガス、とりわけ酸素によって変質し易いが、バッグの材質のガスバリア性は必ずしも充分とは言えない。このため、輸液バッグを放置しておくと、大気中にある酸素等のガスは容器の壁を通り抜けて薬液中に溶け込んでゆき、経時的に薬液を変質させてしまうという問題がある。そこで、輸液バッグをガスバリア性のよい袋で外装することが行われている。

【0005】この輸液バッグの外装袋には、酸素等のガスに対するバリア性が要求されることは上述の通りであるが、その他にも、内容物である薬液の品質を目視試験するための透明性、バッグの取り出しを容易にするための手切れ性、さらには輸送・保管中のガスバリア性を維持するための耐ピンホール性などが要求される。

【0006】現在のところ輸液剤用の外装材としては、ガスバリア層としてEVOHフィルム（エチレン・ビニルアルコール共重合体ケン化物フィルム）、PVAフィルム（ポリビニルアルコールフィルム）、ポリ塩化ビニリデンフィルム（PVDCフィルム）、PVDCコートをしたポリエチレンテレフタレートフィルム（PVDCコートPETフィルム）などが積層された包装材料が知られている。また特開平3-142231号公報には、最内層が未延伸のポリオレフィン樹脂フィルム、中間層が二軸延伸の塩化ビニリデン・アクリル酸エステル系共重合体フィルム、そして最外層が酸化アルミニウム蒸着ポリエチレンテレフタレートからなる輸液用の外装材が記載されているが、この包装材中の中間層と最外層はガスバリア層である。

【0007】これらの外装材は、いずれも良好なガスバリア性と透明性を有している。しかしながら、これらの外装材中に含まれているEVOH、PVA、蒸着PET、PVDC等は剛性が高く伸びが少ないことから、輸液剤を輸送する際の振動によって外装袋が屈曲したり、こすれたり、或いは落下衝撃を受けたりすると組織疲労を起こし易い。このためピンホールが生じ易く、ガスバリア性の大幅な低下を招くことがある。

【0008】また、結晶性樹脂であるEVOH、PVA及びPVDCの場合には、ヒートシール部の近傍で溶融後に結晶化が進行し、その部分の剛性増大と伸び減少を引き起こすことから、さらにピンホールが生じ易い。

【0009】特にピンホールの生じ易い部分は外装袋の底部であり、その中でも、収納された輸液バッグによって袋壁が押されて生じた底部両側の屈曲部分（皺の部分）である。現在のところ、輸液バッグは平袋タイプの外装袋に包装され、さらに外装されたものがいくつかまとめて段ボール箱に梱包されて出荷・輸送・保管されている。この出荷形態においては、段ボール箱の中で外装袋が屈曲したり、こすれたり、或いは落下衝撃を受けたりしているが、それと同時に輸液剤自体の重量は袋の底部側に集中している。このため、屈曲等の外力は当然底部側の方が強くなり、それだけピンホールが生じ易くなる。また、平袋タイプの外装袋は収納される輸液バッグの形状に対して十分に追従せず、その歪は外装袋の底部の両側に集中し、そこに著しい屈曲部分（しわ）を形成させる（図6参照）。この屈曲部分は輸送時等の振動によって常に屈曲を繰り返し、また、こすれや落下衝撃の応力もこの部分に集中するので、特にピンホールが生じ易い部分である。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記実情に鑑みて成し遂げられたものであり、その目的は、良好なガスバリア性（特に酸素バリア性）、透明性を有しているだけでなく、例えば輸液バッグのような厚みのある物品を包装したときにも屈曲等によるピンホールが発生しに

くい袋体及びその形成材料に関するものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明においては上記目的を達成するために、包装材料を、酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいることを特徴とする酸素遮断性透明包装材料となるように構成した。

【0012】また、本発明においては、上記の包装材料を用いた袋体を、酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいる酸素遮断性透明包装材料によって形成されており、実質的に厚みを有する物品を包装するために用いられることを特徴とする袋体となるように構成した。

【0013】そして、上記の袋体を、好適には、前記ガスバリア層の少なくとも1層が中間層となるように構成した。また、別の好適な態様として、上記の袋体を、対向する平面状の前面部と後面部及び折り皺状に内方に折り込まれた谷折り線を備えたガセットの底面部を有し、該底面部の前後方向の内寸幅は、収納時における前記物品の前記底面部側に位置する部位の厚さ以上となるように構成した。

【0014】

【作用】本発明の包装材料は、ガスバリア層として酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層を少なくとも1層含んでいる。これらのガスバリア層は、良好な酸素バリア性と透明性を有している。しかも、EVOH等の従来採用されていた透明性ガスバリア層と比べ柔軟性が高く伸びが大きいので、ピンホールが発生しにくい。

【0015】ピンホールの原因としては、①屈曲の繰り返しによる包装材料の組織疲労、②袋の最外層同士、袋の最内層と収納された物品、或いは袋の最外層と梱包用外箱の内壁などの間のこすれによる包装材料の摩耗、③落下衝撃等が挙げられる。

【0016】これに対して、本発明の包装材料は柔軟性に富んでいるので、屈曲を繰り返しても材料組織の疲労が起こりにくく、それだけピンホールが発生しにくい。また、柔軟性に富んでいる包装材料で形成した袋は、内部に厚みのある物品を収納した場合でも形状の追従性に優れており、こわつからないので、屈曲部分が形成されにくく、仮に屈曲部分が形成されてもその突出部は鋭く尖らない。このため、屈曲部分において突出した稜線や頂点が集中的に摩耗することが防止され、それだけピンホールが発生しにくくなる。さらに、本発明の包装材料は伸びが大きいので、落下衝撃を充分に吸収することができ、この点でもピンホールが発生しにくい。

【0017】その他のピンホールの原因としては、ヒートシール部近傍に包装材料の結晶化が起こり、その部分

に剛性増大と伸び減少を引き起こす点が挙げられる。これに対して、本発明で採用されたガスバリア層は蒸着層を有しており、この蒸着層は結晶性樹脂ではないので、ヒートシール部近傍の結晶化が発生しない。

【0018】このように、本発明の包装材料によればピンホールの原因となる様々な原因を同時に解消できるので、該包装材料を用いて形成した本発明の袋体は、厚みのある物品を包装した場合にも優れた耐ピンホール性を示す。

10 【0019】本発明の袋体は、好適には、前記ガスバリア層の少なくとも1層が中間層となるように構成される。ガスバリア層を中間層とする場合には、ガスバリア層に対する摩擦や屈曲等の外的応力の影響が少なくなる。屈曲によるガスバリア層の伸縮は、最外層よりも中間層の方が少ないので、摩擦だけでなく屈曲の影響も少なくなるのである。さらに、蒸着ナイロンフィルムのラミネート工程においては、蒸着面とガイドロールとの間のこすれ等による酸素遮断性の低下が問題になるが、ガスバリア層が中間層であれば、そのようなこすれ等を極力少なくするようにして繰り出すことができる。従って、さらにピンホールが発生しにくい。

20 【0020】別の好適な態様として、本発明の袋体は、対向する平面状の前面部と後面部及び折り皺状に内方に折り込まれた谷折り線を備えたガセットの底面部を有し、該底面部の前後方向の内寸幅は、収納時における前記物品の前記底面部側に位置する部位の厚さ以上となるように構成される。

30 【0021】本発明の袋体が上記構成をとる場合には、形成材料自体が有する優れた柔軟性と、厚みのある物品を収納したときに発生する袋の歪を充分に吸収できる底面部のガセットによって、収納される物品の形状に極めてよく追従する。このため、従来は袋体の底部の両側に発生していた著しい屈曲部分は、全くといってよいほど形成されない。従って、そのような著しい屈曲部分に集中的に生じていたピンホールは、上記の好適な態様の袋体には発生しない。

【0022】

40 【実施例】次に、本発明の実施例を示し、本発明についてさらに具体的に説明する。なお、図1は、本発明の酸素遮断性透明包装材料の一例(101)の層構成を模式的に示す部分断面図である。図2は、本発明の袋体の一例(102)の正面図であり、図3は、その斜視図である。また、図4は、上記袋体(102)に輸液バッグを収納した状態を示す正面図であり、図5は、その内部の状態を示す説明図である。さらに、図6は、従来の外層袋の1例(201)による包装状態を示す正面図である。

50 【0023】図1に示す本発明の酸素遮断性透明包装材料(101)は、最外層側から最内層側に向かって、最外層4として延伸ナイロンフィルム(ON)、第1中間

層5として一軸延伸ポリプロピレンフィルム（一軸延伸PP）、第2中間層のガスバリア層1として酸化アルミニウム蒸着又は酸化珪素蒸着を施した延伸ナイロンフィルム（VM-ON）、そして最内層6として直鎖状低密度ポリエチレンフィルム（LLDPE）が順次積層されており、各層間は接着剤層7-a、7-b又は7-cを介して接着されている。

【0024】本発明の包装材料中には、酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルム、好ましくは酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層1が、1層又は2層以上積層されている必要がある。このガスバリア層は、良好な酸素遮断性と透明性を有しているが、柔軟性と伸張性に富んでいてと共にヒートシール部近傍において結晶化による劣化が起こらないので、非常に優れた耐ピンホール性をも併せ持っている。蒸着が施されるナイロンは特に限定されないが、例えば、6-ナイロンや6, 6-ナイロンを用いることができる。

【0025】蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層1は、最外層であってもよいが、図1に示すように中間層とするのが好ましい。ガスバリア層1を中間層とした場合には、ガスバリア層1に対する摩擦や屈曲等の外的応力の影響が少なくなるので、ピンホール防止に有利である。ガスバリア層が中間層である場合には、最外層である場合と比べて、屈曲によるガスバリア層の伸縮の差が小さくなるので、屈曲の影響も少ない。また、湿気等の雰囲気条件はガスバリア層の酸素遮断性に影響するが、中間層であればその影響も少ない。さらに、ガスバリア層が中間層であれば、包装材料を製造するためのラミネート工程の段階で、蒸着ナイロンフィルムをガイドロールと蒸着面との間のすれ等による酸素遮断性の低下を極力少なくするようにして繰り出すことができる。

【0026】酸化アルミニウム蒸着ナイロンフィルム又は酸化珪素蒸着ナイロンフィルムからなるガスバリア層1以外の積層材料としては、本発明の目的を損なわない限り任意のものを積層することができる。上記の包装材料101においては、最外層4の延伸ONは屈曲、摩擦によるピンホールの防止及び落下衝撃の吸収のために積層され、第1中間層5の一軸延伸PPは、手切れ性向上のために積層され、最内層6のLLDPEは、袋体への製造加工時のヒートシール性と包装されるべき物品との滑り性を確保しタイトに包装するために積層されている。

【0027】ガスバリア層1の層厚は特に限定されないが、充分な酸素遮断性と耐ピンホール性を確保する観点から、蒸着用基材であるナイロンフィルムの厚さを通常12~25 μm 、好ましくは12~15 μm とし、蒸着膜の厚さを通常100~1000 \AA 、好ましくは200~600 \AA とする。なお、包装材料101の各層厚は、最外層4であるONを12~25 μm 、第1中間層5で

ある一軸延伸PPを10~40 μm 、ガスバリア層1であるVM-ONを上記の範囲、そして最内層6であるLLDPEを30~80 μm とする。

【0028】本発明の包装材料を製造するには、ナイロンフィルムに酸化アルミニウム蒸着又は酸化珪素蒸着を施して蒸着ナイロンフィルムを得、さらに接着剤を用い又は用いずに他の層を積層すればよい。蒸着方法及び各層の積層方法としては、従来知られているものを適宜採用することができる。

【0029】上記の包装材料を用いて形成した本発明の袋体は、非常に優れた耐ピンホール性を有しており、たとえ厚みを有する立体的な物品を包装することによって袋に歪みを生じても、屈曲部分が形成されにくい。また、仮に屈曲部分が形成されても屈曲の繰り返しによく耐え、しかも、袋の摩耗が集中する尖った頂点が形成されない。従って、ピンホールが発生しにくい。

【0030】本発明の袋体は、底面を所定の幅を有するガセットとするのが好ましい。図2は、そのような好適な態様の袋体102を折り畳んだ状態を示す正面図であり、図3はその袋体102を拡張した状態を示す斜視図である。

【0031】袋体102は、対向する平面状の前面部11と後面部12（図示せず）及び折り皺状に内方に折り込まれた谷折り線14を備えたガセットの底面部13を有し、側縁シール部17と底部シール部16において貼り合わせが行われている3方シールの袋体である。側縁部の頂部側には、開封を容易にするためのノッチ19が設けられている。底面部13の両側縁18は、袋体102のように、側縁シール部17において前面部と後面部の間に挟まれた状態で一体的にヒートシールされているのが好ましい。

【0032】上記の袋体102に輸液バッグを収納して包装した状態を図4及び図5に示す。これらの図において、輸液バッグは2つ折りにして収納され、袋の頂部がシール（15）されている。図5に示すように、底面部の前後方向の内寸幅mは、収納された物品の底面部側に位置する部位の厚さn以上であることが必要である。この内寸幅mは、袋内への物品装填に支障をきたさない限り、できるだけ上記の厚さnに近づけるのが好ましい。内寸幅mを物品の厚さnに近づけるのは、物品を可能な限りタイトに包装することによって、屈曲の形成をより確実に防止するためである。

【0033】従来の輸液バッグ用の外装袋は平袋タイプであり、包装後には図6に示すように、主に底部の両側に屈曲部が形成され、これがピンホールの重大な原因となっていた。これに対してガセットの底面を有する本発明の袋体は、図4及び図5に示すように輸液バッグの形状によく追従し、屈曲部が全くといってよいほど形成されないため、ピンホールの発生が極めて少ない。

【0034】以下に、実験例を示す。

1. 屈曲試験

以下の透明包装材料の試験片について、ゲルボフレックスステスター（理学工業社製）を用いて屈曲試験を行い、所定の屈曲回数に達したときのピンホールの出現数を数えた。各サンプルについて2回ずつ試験を行った。試験結果を第1表に示す。この試験結果によれば、実施例でのピンホール出現数は、明らかに比較例よりも少なかった。

【0035】実施例1；

最外層←[ON(15 μ m)／一軸延伸PP(17 μ m)／酸化アルミニウムVM-ON(15 μ m)／LLDPE(50 μ m)]→最内層

*実施例2；

最外層←[酸化アルミニウムVM-ON(15 μ m)／一軸延伸PP(17 μ m)／ON(15 μ m)／LLDPE(50 μ m)]→最内層

比較例1；

最外層←[酸化アルミニウムVM-PET(12 μ m)／PVDC(15 μ m)／PE(50 μ m)]→最内層

比較例2；

最外層←[酸化アルミニウムVM-PET(12 μ m)／PVDC(15 μ m)／PP(50 μ m)]→最内層

【0036】

*【表1】

第1表

(n-2)

	屈曲回数			
	200回	400回	800回	1600回
実施例1	0*1 (0, 0) *2	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0.5 (1, 0)
実施例2	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)	1 (2, 0)
比較例1	0 (0, 0)	1.5 (2, 1)	7 (8, 6)	-----
比較例2	0 (0, 0)	2 (1, 3)	8.5 (7, 10)	-----

*1；2回の試験値の平均

*2；個々のサンプルの測定値

2. 酸素遮断性試験

実施例1と実施例2の間にはピンホールの出現数に差がなかった。しかしながら、ピンホール発生の前段階として酸素遮断層の劣化が起ると予想されたため、この両者について酸素遮断性試験を行った。試験片としては、ゲルボフレックスステスターによる屈曲試験の前後、及び袋にして落下試験を行った後の各包装材料を用いた。なお、比較例の試験片は、前記の屈曲試験において明らかに実施例よりも多いピンホールの出現を認めたので、本試験の対象から除外した。

【0037】屈曲試験後の試験片としては、20回屈曲※

※を行ったものを用いた。一方、落下試験後の試験片を得るために、各実施例の包装材料をヒートシールすることによって第3表の中段に示すような高さ320mm、幅300mmの平袋を形成し、これに900mlの輸液バッグを包装して段ボール箱に詰めした後、1.2mの高さから10回落下させた。その後、外装袋の四隅の皺が発生した部分を切り取って試験片とした。試験結果を第2表に示す。この試験結果によれば、本発明の包装材料の中でもガスバリア層を中間層にしたものは、試験前の状態でも酸素遮断性に優れており、試験後の劣化も少ないことが認められた。

【0038】

【表2】

第2表

	試験前	屈曲試験後 (20回屈曲)	落下試験後 (1.2m 10回落下)
実施例1	0.8	1.2	2.7
実施例2	1.1	4.7	14.3

3. 落下試験

落下試験を行って、袋形状の相違に基づく耐ピンホール性の差について評価した。実施例1の包装材料を用いて、ガセット底のある袋、平袋、及びビロータイプの袋を製造した。寸法は、第3表に示したように、いずれも高さ320mm、幅300mmであり、ガセット底については、底辺からの谷折線の高さを46mmとした。これらの袋に900mlの輸液バッグを包装して段ボール

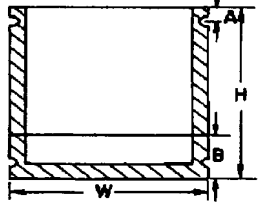
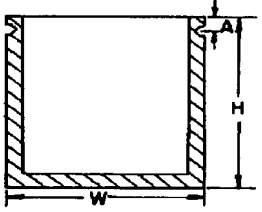
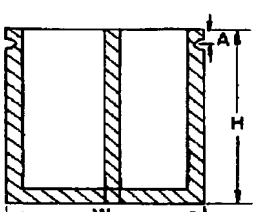
箱に詰めした後、1.2mの高さから落下させ、落下回数が10回、20回、30回、そして40回の各時点でピンホールの出現数を数えた。試験は同種の袋ごとに2回ずつ行った。

【0039】試験結果を第4表に示す。平袋とビロー袋は、30回落下の時点でピンホールが出現し始め40回落下後には3個のピンホールが出現したが、ガセット底のものは40回落下後の時点でもピンホールの出現が認

められなかった。
【0040】

*【表3】

*
第3表

形状	寸法 (mm)	H	W	A	B
ガゼット底袋		320	300	28	46
平袋		320	300	28	—
ビロー袋		320	300	28	—

【0041】

※ ※【表4】

第4表

袋形状	落下試験 (1.2 m)			
	10回	20回	30回	40回
ガゼット底袋	0*1 (0, 0)*2	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0 (0, 0)
平袋	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0.5 (0, 1)	3 (4, 2)
ビロー袋	0 (0, 0)	0 (0, 0)	1 (1, 1)	3 (3, 3)

*1：2回の試験値の平均

*2：個々のサンプルの測定値

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の酸素遮断性透明包装材料は、良好な透明性と酸素バリア性を有すると共に優れた耐ピンホール性を有している。従って、医療関係の物品や食品をはじめとする各種の分野で、厚みのある物品を包装する袋として利用することができる。特に、透明性とガスバリア性に対する要求の厳しい医療関係の袋として好適に利用できる。

【0043】また、本発明の袋のうち底面部に所定の幅

40 を有するガゼットを設けたものは、厚みのある物品、中でも特に扁平乃至概ね扁平形状のものの包装に好適であり、例えば、輸液バッグの外装袋として利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の酸素遮断性透明包装材料の一例(101)の層構成を模式的に示す部分断面図である。

【図2】本発明の袋体の一例(102)の正面図である。

【図3】図2の袋体(102)の斜視図である。

【図4】図2の袋体(102)に輸液バッグを収納した

11

12

状態を示す正面図である。

【図5】図4の包装体内部の状態を示す説明図である。

【図6】従来の外装袋の1例(201)による包装状態を示す正面図である。

【符号の説明】

101…本発明の酸素遮断性透明包装材料

102…本発明の袋体

201…従来の外装袋

1…ガスバリア層

2…蒸着膜

3…ナイロンフィルム

4…最外層

5…中間層

6…最内層

7(7-a、7-b、7-c)…接着剤層

* 11…前面部

12…後面部

13…底面部

14…谷折り線

15…頂部シール部

16…底部シール部

17…側縁シール部

18…底面部の側縁

19…ノッチ

10 20…開口部

21…輸液バッグ

22…屈曲部分(皺)

23…屈曲の頂点部

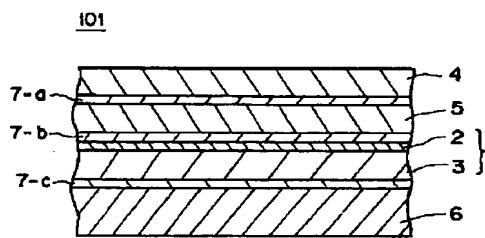
m…底面部の内寸幅

* n…底面部側の輸液バッグの厚さ

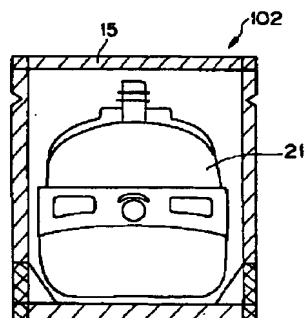
【図1】

【図2】

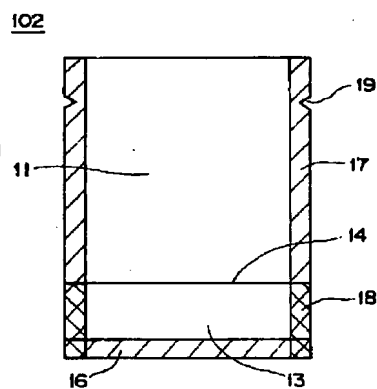
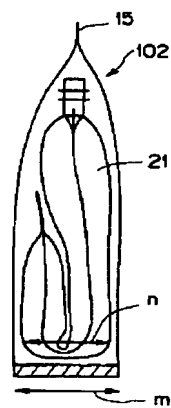
【図3】



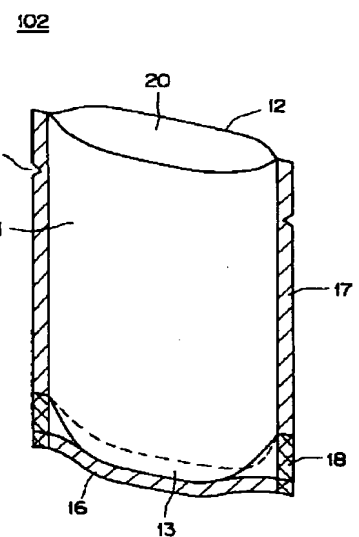
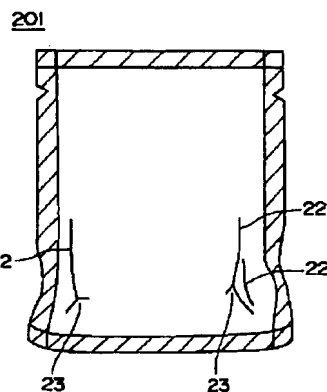
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
C 2 3 C 14/20

識別記号

片内整理番号

F I
A 6 1 J 1/00

技術表示箇所

3 9 0 S